

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
11 janvier 2001 (11.01.2001)

PCT

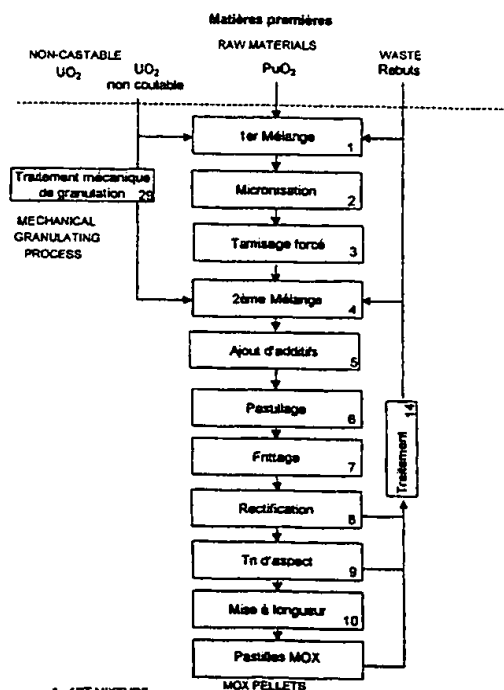
(10) Numéro de publication internationale  
WO 01/03143 A1

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup>: G21C 3/62 (72) Inventeurs; et  
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement): V. DERGHEYNST, Alain [BE/BE]; Rue de l'Yser B-7370 Dour (BE). VAN VLIET, Jean [BE/E Weikantlaan 34, B-1850 Grimbergen (BE). PELC MANS, Eduard [BE/BE]; Terlo 24, B-2460 Kastele (BE).
- (21) Numéro de la demande internationale: PCT/BE99/00084
- (22) Date de dépôt international: 2 juillet 1999 (02.07.1999)
- (25) Langue de dépôt: français (74) Mandataires: GEVERS, François etc.; Gevers & Van Haeghen, Rue de Livourne 7, B-1060 Bruxelles (BE).
- (26) Langue de publication: français (81) États désignés (national): JP, US.
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US): BELGO-NUCLEAIRE S.A. [BE/BE]; Avenue Ariane 4, B-1200 Bruxelles (BE). (84) États désignés (régional): brevet européen (AT, BE, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, SE).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR MAKING MIXED OXIDE (U, PU)O<sub>2</sub> NUCLEAR FUEL PELLETS FROM NON-CASTABLE UO<sub>2</sub> POWDER

(54) Titre: PROCÉDE DE FABRICATION DE PASTILLES DE COMBUSTIBLE NUCLEAIRE D'OXYDE MIXTE (U, PU)O<sub>2</sub> PARTIR DE POUDRE D'UO<sub>2</sub> NON COULABLE



- 1... 1ST MIXTURE
- 2... MICRONIZATION
- 3... FORCED SIEVING
- 4... 2ND MIXTURE
- 5... INTRODUCING ADDITIVES
- 6... PELLETIZATION
- 7... SINTERING
- 8... ADJUSTING
- 9... SORTING BY APPEARANCE
- 10... LENGTH CUTTING
- 11... PROCESSING

Procédé de fabrication  
de combustible d'oxyde mixte  
suivant la revendication

METHOD FOR  
MAKING MIXED  
OXIDE FUEL  
AS PER CLAIM

(57) Abstract: The invention concerns a method for making mixed oxide of (U, Pu)O<sub>2</sub> nuclear fuel pellets which consists in: measuring and a first mixing of PuO<sub>2</sub> and/or UO<sub>2</sub> powders and/or fuel production waste; micronization and forced sieving of said first mixture of UO<sub>2</sub> powders and, optionally, introducing additives; another measuring and a second mixing of the resulting treated mixture; pelletizing the second mixture; and sintering the resulting pellets. The method further consists, for at least part of the UO<sub>2</sub> powders, in selecting non-castable UO<sub>2</sub> and a mechanical granulating processing thereof, so as to make it castable, before using the resulting granulated UO<sub>2</sub> in at least said second mixture.

(57) Abrégé: Procédé de fabrication de pastilles de combustible nucléaire d'oxyde mixte d'(U, Pu)O<sub>2</sub>, comprenant: un dosage et un premier mélange de poudres de PuO<sub>2</sub> et/ou d'UO<sub>2</sub> et/ou de rebuts de fabrication de combustible, une micronisation et un tamissage forcé de ce premier mélange, un nouveau dosage et un second mélange du premier mélange ainsi traité, de poudres d'UO<sub>2</sub> et, éventuellement, de rebuts, un ajout d'additifs, un pastillage du second mélange, et un frittage des pastilles ainsi formées, et comprenant en outre, pour au moins une partie des poudres d'UO<sub>2</sub>, une sélection d'UO<sub>2</sub> non coulable et un traitement mécanique de granulation de celui-ci, de manière à le rendre coulable, avant d'utiliser l'UO<sub>2</sub> ainsi granulé dans au moins ledit second mélange.